

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 2 月 7 日
Date of Application:

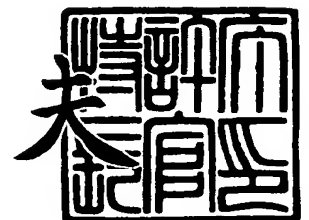
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 3 0 6 7 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 3 0 6 7 9]

出 願 人 ソニー株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 2 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 0290850705

【提出日】 平成15年 2月 7日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 27/10

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 佐々木 義雄

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100104880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 古部 次郎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 081504

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0005160

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 音響再生装置、音響再生方法、およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のミュージックファイルが階層的に記録された音響ソースと、

前記音響ソースに記録された前記ミュージックファイルを一まとめに再生するミュージックファイル群の単位を指定する再生単位指定手段と、

前記再生単位指定手段により指定された単位で前記ミュージックファイル群をランダムに選択するミュージックファイル群選択手段と、

前記ミュージックファイル群選択手段により選択された前記ミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルの全てを再生する再生手段と

を備えたことを特徴とする音響再生装置。

【請求項 2】 前記音響ソースは、フォルダと、当該フォルダに形成されたアルバムと、当該アルバムに形成されたミュージックファイルとが階層的に形成され、前記再生単位指定手段は、前記ミュージックファイル群の単位としてミュージックファイル、アルバム、またはフォルダを指定することができることを特徴とする請求項 1 記載の音響再生装置。

【請求項 3】 前記再生単位指定手段においてフォルダが指定された場合に、前記ミュージックファイル群選択手段により選択された前記ミュージックファイル群からアルバムをランダムに選択するアルバム選択手段をさらに備え、前記再生手段は選択された当該アルバム毎にミュージックファイルを再生することを特徴とする請求項 2 記載の音響再生装置。

【請求項 4】 前記ミュージックファイル群の選択領域を指定する選択領域指定手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 記載の音響再生装置。

【請求項 5】 前記音響ソースは、フォルダと、当該フォルダに形成されたアルバムと、当該アルバムに形成されたミュージックファイルとが階層的に形成され、前記選択領域指定手段は、アルバム、フォルダ、または前記音響ソースの全ての領域を指定することができることを特徴とする請求項 4 記載の音響再生装置。

【請求項 6】 前記再生手段は、選択された前記ミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルを記録された順番に再生することを特徴とする請求項 1 記載の音響再生装置。

【請求項 7】 前記再生手段は、選択された前記ミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルをランダムに再生することを特徴とする請求項 1 記載の音響再生装置。

【請求項 8】 ミュージックファイルの集合における最小単位であるアルバム毎に当該ミュージックファイルが記録されている音響ソース源と、

再生する前記アルバムを前記音響ソース源からランダムに選択するアルバム選択手段と、

前記音響ソース源から前記アルバム単位でミュージックファイルを再生する再生手段と

を備えたことを特徴とする音響再生装置。

【請求項 9】 ミュージックファイルの集合における最小単位であるアルバムを格納したフォルダ毎に当該ミュージックファイルが記録されている音響ソース源と、

再生する前記フォルダを前記音響ソース源からランダムに選択するフォルダ選択手段と、

前記音響ソース源から前記フォルダ単位でミュージックファイルを再生する再生手段と

を備えたことを特徴とする音響再生装置。

【請求項 1 0】 複数のミュージックファイルが階層的に記録された音響ソース源においてミュージックファイルを一まとめに再生するミュージックファイル群の単位を指定する再生単位指定ステップと、

前記再生単位指定ステップにより指定された単位で前記ミュージックファイル群をランダムに選択するミュージックファイル群選択ステップと、

前記ミュージックファイル群選択ステップにより選択された前記ミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルの全てを再生する再生ステップと

を含むことを特徴とする音響再生方法。

【請求項 11】 前記ミュージックファイル群の選択領域を指定する選択領域指定ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 10 記載の音響再生方法。

【請求項 12】 前記再生ステップは、選択された前記ミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルをランダムに再生することを特徴とする請求項 10 記載の音響再生方法。

【請求項 13】 前記再生単位指定ステップにおいて、フォルダと、当該フォルダに形成されたアルバムと、当該アルバムに形成されたミュージックファイルとが階層的に形成された前記音響ソース源から当該フォルダが指定された場合に、前記ミュージックファイル群選択ステップにおいて選択されたミュージックファイル群からアルバムをランダムに選択するアルバム選択ステップをさらに含み、前記再生ステップは当該アルバム毎にミュージックファイルを再生することを特徴とする請求項 10 記載の音響再生方法。

【請求項 14】 コンピュータに、
複数のミュージックファイルが階層的に記録された音響ソース源において当該ミュージックファイルを一まとめに再生するミュージックファイル群の単位を指定する再生単位指定機能と、

前記再生単位指定機能により指定された単位で前記ミュージックファイル群をランダムに選択するミュージックファイル群選択機能と、

前記ミュージックファイル群選択機能により選択された前記ミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルの全てを再生する再生機能と
を実現させることを特徴とするプログラム。

【請求項 15】 前記ミュージックファイル群の選択領域を指定する選択領域指定機能をさらに含むことを特徴とする請求項 14 記載のプログラム。

【請求項 16】 前記再生単位指定機能において、フォルダと、当該フォルダに形成されたアルバムと、当該アルバムに形成されたミュージックファイルとが階層的に形成された前記音響ソース源からフォルダが指定された場合に、前記ミュージックファイル群選択機能において選択されたミュージックファイル群からアルバムをランダムに選択するアルバム選択機能をさらに含み、前記再生機能は当該アルバム毎にミュージックファイルを再生することを特徴とする請求項 1

4 記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、音響再生装置等に関し、より詳しくはランダム再生可能な音響再生装置等に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の音響再生装置では、CD (Compact Disk) やMD (Mini Disk) 等の記録媒体に録音された曲を再生する際に、録音された曲をランダムに再生するランダム再生を行なうことが可能に構成されている。特に、車載用の音響再生装置では、車を運転中に曲を選択するという行為は安全性にも影響があるため、ランダム再生が利用されることが多い。かかるランダム再生では、再生する対象の範囲を限定して指定することはできるものの、ランダムに選択する対象は1曲毎に限られていた。

【0003】

ここで、従来技術として、再生の対象となるミュージックファイルをランダムに選択する場合、まず、各ミュージックファイルを直接格納している各領域（フォルダ）のうちから1つをランダムに選択し、その選択されたフォルダに格納されている各ミュージックファイルのうちから再生の対象とする1つのミュージックファイルを選択して再生し、そのミュージックファイルを再生した後は、再度フォルダの選択から開始してミュージックファイルを1つずつランダムに再生する技術が存在する（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

【特許文献1】

特開 2002-269958号公報（第3-5頁、図1）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のCDやMD等の小容量の記録媒体を再生する再生装置で

は、1曲毎のランダム再生ができれば十分であったが、昨今のDVD (Digital Versatile Disc) やハードディスク等の大容量ストレージ装置を利用した音響再生装置では大量のアルバムが記録できるようになったため、1曲毎のランダム再生に加えてアルバムまたはフォルダ単位でのランダム再生のニーズが高まっている。

特に車載用の音響再生装置では、多くのアルバムの中から1つのアルバムを選択したり、曲を選択するという行為は、車の運転中であるという観点から安全性に問題があるためランダム再生が利用されることが多いが、従来のランダム再生では1曲単位であったため、好きな曲が再生され、このアルバムを全部聴きたいと思った場合には、ランダム再生モードを解除し、そのアルバムを聴き終わった後、再びランダム再生モードに戻すという面倒な操作が必要であった。このため、アルバムまたはフォルダ単位でランダム再生を行う機能は運転者にとって利便性が高いが、従来はかかる機能を有する音響再生装置は存在しなかった。

【0006】

なお、上記の特許文献1に記載された技術では、第1選択手段としてフォルダ毎の選択を行い、次に第2選択手段として選択されたフォルダの中から1つのミュージックファイルを選択するというランダム再生を繰り返し、同一のフォルダ内のミュージックファイルが連続して選択されることを極力避けるようにした1曲毎のランダム再生装置であり、アルバムまたはフォルダ単位でのランダム再生を行うための有効な技術は開示されていない。

【0007】

そこで本発明は、このような技術的課題に基づいてなされたものであり、その目的とするところは、アルバムやフォルダを一単位としてアルバム毎やフォルダ毎にランダム再生を行うことが可能な音響再生装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

かかる目的のもと、本発明の音響再生装置は、複数のミュージックファイルが階層的に記録された音響ソース源においてミュージックファイルを一まとめに再生するミュージックファイル群の単位を指定し、指定された単位でミュージック

ファイル群をランダムに選択して、この選択されたミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルの全てを再生することを特徴としている。また、音響ソース源は、フォルダと、フォルダに形成されたアルバムと、アルバムに形成されたミュージックファイルとが階層的に形成され、一まとめに再生するミュージックファイル群の単位としてミュージックファイル、アルバム、またはフォルダを指定できることを特徴とすることができる。特に、一まとめに再生するミュージックファイル群の単位としてフォルダが指定された場合に、選択されたミュージックファイル群からアルバムをランダムに選択し、選択されたアルバム毎にミュージックファイルを再生することを特徴とすることもできる。

【0009】

また、ミュージックファイル群の選択領域を指定することを特徴とすることができる。特に、フォルダと、フォルダに形成されたアルバムと、アルバムに形成されたミュージックファイルとが階層的に形成された音響ソース源に対して、アルバム、フォルダ、または音響ソース源の全ての領域をミュージックファイル群の選択領域として指定することができることを特徴とすることができる。

さらに、選択されたミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルを再生するに際し、ミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルを記録された順番に再生することを特徴とすることができる。また、選択されたミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルをランダムに再生することを特徴とすることもできる。

【0010】

また、本発明の音響再生装置は、音響ソース源にミュージックファイルの集合における最小単位であるアルバム毎にミュージックファイルが記録され、再生するアルバムを音響ソース源からランダムに選択し、アルバム単位でミュージックファイルを再生することを特徴としている。

【0011】

さらに、本発明の音響再生装置は、音響ソース源にミュージックファイルの集合における最小単位であるアルバムを格納したフォルダ毎にミュージックファイルが記録され、再生するフォルダを音響ソース源からランダムに選択し、フォル

ダ単位でミュージックファイルを再生することを特徴としている。

【0 0 1 2】

また、本発明を音響再生方法として捉え、複数のミュージックファイルが階層的に記録された音響ソース源においてミュージックファイルを一まとめに再生するミュージックファイル群の単位を指定する再生単位指定ステップと、再生単位指定ステップにより指定された単位でミュージックファイル群をランダムに選択するミュージックファイル群選択ステップと、ミュージックファイル群選択ステップにより選択されたミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルの全てを再生する再生ステップとを含むことを特徴としている。

【0 0 1 3】

また、ミュージックファイル群の選択領域を指定する選択領域指定ステップをさらに含むことを特徴とすることができる。さらに、再生ステップは、選択されたミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルをランダムに再生することを特徴とすることもできる。また、再生単位指定ステップにおいて、フォルダと、フォルダに形成されたアルバムと、アルバムに形成されたミュージックファイルとが階層的に形成された音響ソース源からフォルダが指定された場合に、ミュージックファイル群選択ステップにおいて選択されたミュージックファイル群からアルバムをランダムに選択するアルバム選択ステップをさらに含み、再生ステップはアルバム毎にミュージックファイルを再生することを特徴とすることができる。

【0 0 1 4】

さらに、本発明をプログラムとして捉え、複数のミュージックファイルが階層的に記録された音響ソース源においてミュージックファイルを一まとめに再生するミュージックファイル群の単位を指定する再生単位指定機能と、再生単位指定機能により指定された単位でミュージックファイル群をランダムに選択するミュージックファイル群選択機能と、ミュージックファイル群選択機能により選択されたミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルの全てを再生する再生機能とを実現させることを特徴としている。

【0 0 1 5】

また、ミュージックファイル群の選択領域を指定する選択領域指定機能をさらに含むことを特徴とすることができる。さらに、再生単位指定機能において、フォルダと、フォルダに形成されたアルバムと、アルバムに形成されたミュージックファイルとが階層的に形成された音響ソース源からフォルダが指定された場合に、ミュージックファイル群選択機能において選択されたミュージックファイル群からアルバムをランダムに選択するアルバム選択機能をさらに含み、再生機能はアルバム毎にミュージックファイルを再生することを特徴とすることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に示す実施の形態に基づいて本発明について詳細に説明する。

図1に示すものは、本実施の形態における音響再生装置の構成を説明するブロック図である。この音響再生装置1は、ハードディスクやDVD等からなる大量のデータを記録可能な大容量の音響ソース源10、音響ソース源10からの信号を外部に出力する出力装置20、ユーザが音響再生装置1の動作状態を把握し、かつ音響再生装置1を操作するためのユーザインターフェース(UI)30、音響再生装置1全体を制御するシステム制御部40を備えている。

【0017】

音響ソース源10は、音響ソースとしてのミュージックファイルを階層構造に記録している。図2は、ミュージックファイルを階層構造に記録した音響ソース源10の内部構成の一例を説明する図である。図2に示すように、音響ソース源10には、複数のフォルダが形成され、各フォルダ毎に1または複数のアルバムが形成されている。ここでアルバムとは、1または複数の曲（ミュージックファイル）を一まとめにしたミュージックファイル群を形成する集合をいい、一般的にはCD1枚分を1アルバムという。また、フォルダとは1または複数のアルバムを一まとめにしたミュージックファイル群を形成する集合をいう。

【0018】

すなわち、音響ソース源10では、第1の階層として複数のフォルダが形成され、第2の階層として各フォルダの中にアルバムが記録され、さらに第3の階層

として各アルバムの中に音響ソースファイルとしてのMusicが記録されている。

図2に示した音響ソース源10の内部構成例においては、音響ソース源10に配設されているハードディスク（メインフォルダ）には、フォルダ1、2、…、nのn個のフォルダが形成されている。フォルダ1にはアルバム1a、1b、…、1mが記録され、フォルダ2にはアルバム2a、2b、…、2pが記録されている。フォルダ3～nについても同様である。さらに、アルバム1aにはミュージックファイルMusic-1a1、Music-1a2、…、Music-1ax、アルバム1bにはミュージックファイルMusic-1b1、Music-1b2、…、Music-1by、またアルバム2aにはミュージックファイルMusic-2a1、Music-2a2、…、Music-2azが記録されている。その他のアルバムについても同様である。

なお、図2に示した構成例に加えて、フォルダの中にさらにフォルダを形成した構成をとることも可能である。

【0019】

出力装置20は、音響ソース源10から出力された信号をスピーカ、外部アンプ、ヘッドフォン等に出力できる信号に変換する装置である。出力装置20にスピーカを配設して、直接的に音として外部に出力するように構成することも可能である。

【0020】

ユーザインターフェース30は、表示部と操作部とで構成され、ユーザが表示部での表示に基づいて音響再生装置1の動作状態を把握したり、ユーザの意思に基づいて操作部から音響再生装置1を操作するユニットである。例えば、表示部では、音量レベル、低音・高音レベル、前後左右の音量バランス等が表示される。また、操作部では、電源スイッチ、ランダム再生モードの変更入力等の各種入力が行える。なお、表示部を液晶モニターで構成し、表示部の表示画面にタッチパネル、タッチスクリーン等を含むタブレットを使用し、画面に触れることで上記の各種入力を行えるように構成して、表示部と操作部とを一体的に構成してもよい。また、操作部としてジョグダイヤル等で構成されるリモートコントローラ

等を用いて、表示部と操作部とを別体構成とすることもできる。

【0021】

システム制御部40は、マイクロコンピュータで構成されている。そしてユーザインターフェース30から入力された信号により、音響ソース源10に対し曲を選択して再生したり、曲の早送りやリバーズを行ったり、さらに次に説明する曲のランダム再生についての制御等を行う。また出力装置20に対し出力レベルや音質等の変更を行ったり、またユーザインターフェース30に表示内容を送信する。このように、システム制御部40は音響再生装置1全体をコントロールしている。

【0022】

次に、システム制御部40が行うランダム再生について説明する。本実施の形態では、ランダム再生を行う単位として1曲毎に加えて、アルバムまたはフォルダを一単位としてアルバム毎またはフォルダ毎に行うことが可能である。すなわち、1サイクルで再生するミュージックファイル群の単位として、1ミュージックファイル、アルバム、フォルダのいずれかを選択するすることができる。ここで、アルバム毎のランダム再生をシャッフル・アルバム（SHUF-A）、フォルダ毎のランダム再生をシャッフル・フォルダ（SHUF-F）と表記する。システム制御部40では、ユーザインターフェース30からの入力により、1曲毎にランダム再生を行うモードに加えて、SHUF-Aを行うSHUF-Aモード、およびSHUF-Fを行うSHUF-Fモードを設定することができる。

【0023】

図3は、システム制御部40がSHUF-Aを行う場合の処理の流れを示すフローチャートであり、図4は、システム制御部40がSHUF-Fを行う場合の処理の流れを示すフローチャートである。図3に示すように、SHUF-Aでは、まず現在選択されている曲の再生を行い（S101）、その曲の再生が終了したかどうかを判断し（S102）、終了していない場合には引き続き再生を行う。終了した場合にはユーザがSHUF-Aモードを指定しているかどうかを判断する（S103）。SHUF-Aモードに設定されていない場合には、通常次に再生する曲（アルバム内を全曲再生し終えた場合には、次のアルバムへ移動し、

そのアルバムの最初の曲)へ移動し(S 1 0 4)、ステップS 1 0 1に戻りその曲を再生する。

【0 0 2 4】

SHUF-Aモードに設定されている場合には、それまでに再生してきたアルバム内の曲を全曲再生し終えたかどうかを判断し(S 1 0 5)、そのアルバム内に未だ再生されていない曲がある場合にはそのアルバム内の次の曲に移動して(S 1 0 6)、ステップ1 0 1に戻りその曲を再生する。

アルバム内の全曲を再生し終えた場合には、次に再生するアルバムをランダムに選択し(S 1 0 7)、そのアルバム内の最初の曲へ移動し(S 1 0 8)、ステップ1 0 1に戻りその曲を再生する。

【0 0 2 5】

なお、本実施の形態のSHUF-Aでは、ステップ1 0 6においてアルバム内の次の曲を選択する際にアルバムに収録された曲の順に選択したが、そのアルバム内をランダムに選曲することによりアルバム内をシャッフルし、アルバム内の全曲の再生の終了後に次のアルバムを選択する(S 1 0 7)ことも可能である。

【0 0 2 6】

次に、図4に示すように、SHUF-Fでは、まず現在選択されている曲の再生を行い(S 2 0 1)、その曲の再生が終了したかどうかを判断し(S 2 0 2)、終了していない場合には引き続き再生を行う。終了した場合には現在ユーザがSHUF-Fモードを設定しているかどうかを判断する(S 2 0 3)。SHUF-Fモードに設定されていない場合には、通常次に再生する曲(フォルダ内を全曲再生し終えた場合には、次のフォルダへ移動し、そのフォルダの最初の曲)へ移動し(S 2 0 4)、ステップS 2 0 4に戻りその曲を再生する。

【0 0 2 7】

SHUF-Fモードに設定されている場合には、それまでに再生してきたフォルダ内の曲を全曲再生し終えたかどうかを判断し(S 2 0 5)、そのフォルダ内に未だ再生されていない曲がある場合にはそのフォルダ内の次の曲に移動して(S 2 0 6)、ステップ2 0 1に戻りその曲を再生する。ここで、フォルダ内に複数のアルバムが含まれる場合には、予め設定されたアルバムの順に先頭の曲から

順に移動するように再生する。

フォルダ内の全曲を再生し終えた場合には、次に再生するフォルダをランダムに選択し（S 207）、そのフォルダ内の最初の曲へ移動し（S 208）、ステップ 201 に戻りその曲を再生する。

【0028】

なお、本実施の形態の S H U F - F では、ステップ 206 においてフォルダ内の次の曲を選択する際にフォルダに収録された曲の順に選択し、フォルダ内に複数のアルバムが含まれる場合には、予め設定されたアルバムの順に先頭の曲から順に移動して再生するように構成したが、そのフォルダ内においてランダムに選曲することによりフォルダ内をシャッフルし、フォルダ内の全曲の再生の終了後に次のフォルダを選択する（S 207）ことも可能である。

また、ステップ 206 においてフォルダ内のアルバムをランダムに選択してフォルダ内をアルバム単位でシャッフルし、その選択されたアルバムを収録された曲の順に再生したり、さらにその選択されたアルバム内でランダムに選曲することによりアルバム内をシャッフルして再生することも可能である。そしてフォルダ内の全曲の再生の終了後に次のフォルダを選択する（S 207）。

【0029】

次に、ユーザがランダム再生モードを選択する際の手順を説明する。ここでは、1 曲毎にランダム再生するモードとアルバム毎にランダム再生するモード（S H U F - A）とを有する場合を説明する。ここで、1 曲毎にランダム再生するモードをシャッフル・ワンソング（S H U F - 1）と表記する。

図 5 は、S H U F - 1 を選択した場合のユーザインターフェース 30 に表示されるメニュー画面を示したものである。まず、ユーザインターフェース 30 の表示画面には、図 5（a）に示したように、シャッフルさせる最小単位を指定するメニュー画面が表示され、S H U F - 1 を選択した場合には、「O n e S o n g」の表示の色が変化する。図中では、色の変化を斜線掛けで表示している（以下、同様に表示する）。このようにシャッフルさせる最小単位が指定されたら、次に表示画面にはシャッフルさせる範囲を指定するメニュー画面が表示される。図 5（b）は、シャッフルさせる範囲として「A l b u m」を選択した場合を示

している。この場合には、まずアルバムがランダムに選択されるかまたはユーザによって指定され、そのアルバム内で1曲がランダムに選択され、再生されることを繰り返す。

【0030】

ここで、図5（b）において、「A l l」とは音響ソース源10に記録されている全ての曲がランダム再生の対象となる領域であることを示し、「F o l d e r」とはランダムに選択されるかまたはユーザによって指定されたフォルダの中がランダム再生の対象となる領域であることを示し、「A l b u m」とはランダムに選択されるかまたはユーザによって指定されたアルバムの中がランダム再生の対象となる領域であることを示し、「O f f」とはランダム再生モードを停止させることを示している。以下、同様である。

【0031】

図6は、SHUF-Aを選択した場合のユーザインターフェース30に表示されるメニュー画面を示したものである。この場合には、ユーザインターフェース30の表示画面には、図6（a）に示したように、シャッフルさせる最小単位を指定するメニュー画面において、SHUF-Aを選択した場合の、「A l b u m」の表示の色が変化する。次に表示画面にはシャッフルさせる範囲を指定するメニュー画面が表示されるが、その際SHUF-Aを選択しているため、「A l b u m」を選択するのは意味がないので、「A l b u m」が選択できないことを表示するべく、図6（b）に示したように「A l b u m」をトーンダウンで表示するか、または図6（c）に示したように「A l b u m」を表示しない。したがって、ユーザは、シャッフルさせる範囲を指定するメニュー画面のうち、「A l l」、「F o l d e r」、または「O f f」のいずれかを選択することになり、図6（b）、（c）では、「F o l d e r」を選択した場合を示している。

【0032】

したがって、この場合には、まずフォルダがランダムに選択されるかまたはユーザによって指定され、そのフォルダ内でアルバムがランダムに選択され、その選択されたアルバム内の全曲が順に、またはランダムに選択されて再生される。そのアルバムが全曲再生された後に、さらにそのフォルダ内でアルバムがランダ

ムに選択され、フォルダ内の全アルバムの再生が終了するまで、この動作が繰り返される。

【0033】

ここで、シャッフルさせる範囲の指定を行う際に、システム制御部40が行うメニュー画面の表示の手順を説明する。なお、ここでは、1曲毎にランダム再生するモードとアルバム毎にランダム再生するモードとを有する場合を説明する。

図7は、シャッフルさせる範囲の指定を行う際のメニュー画面の表示の流れを説明するフローチャートである。まず、シャッフルさせる最小単位の指定を選択するメニュー画面が表示される（S301）。すなわち、シャッフルさせる最小単位の指定を優先して行い、「Album」と「One Song」との中からいずれかを選択することができる。次に、「One Song」すなわち1曲が選択された場合には、シャッフルさせる範囲を指定する画面として、「All」、「Folder」、「Album」、「Off」が表示される（S302）。一方、「Album」すなわちアルバムが選択された場合には、シャッフルさせる範囲を指定する画面として、「All」、「Folder」、「Off」が表示される（S303）。

【0034】

次に、SHUF-1とSHUF-Aとを選択する機能を有する場合のシステム制御部40が行うランダム再生処理について説明する。図8は、ユーザがSHUF-1とSHUF-Aとのいずれかを選択する場合の処理の流れを示すフローチャートである。

図8に示すように、ランダム再生モードが選択された場合、まず、ユーザインターフェース30にはシャッフルさせる最小単位を指定するメニュー画面が表示され、シャッフルさせる最小単位が設定される（S401）。次に、選択された最小単位に対応してシャッフルさせる範囲の指定をするメニュー画面が表示され、シャッフルする範囲の設定が行われる（S402）。

【0035】

その次に、現在再生されている曲の再生が終了したかどうかを判断し（S403）、終了していない場合には引き続き再生を行う。終了した場合には、ステッ

プ 4 0 1 においてユーザにより指定されたシャッフルさせる最小単位が 1 曲単位かアルバム単位かを判定する (S 4 0 4)。ここで S H U F - 1 が指定されている場合には、ステップ 4 0 2 において指定されたシャッフルさせる範囲を判定し、その指定された範囲の中でランダムに曲を選択し、その曲を再生する (S 4 0 5)。

【 0 0 3 6 】

ステップ 4 0 4 において S H U F - A が指定されている場合には、現在再生されている曲が収録されたアルバム内の曲が全て再生されたかどうかを判断する (S 4 0 6)。ステップ 4 0 6 においてアルバム内の曲に未だ再生されていない曲がある場合には、そのアルバム内の次に収録されている曲を再生する (S 4 0 7)。一方、アルバム内に収録された曲の全ての再生が終了したと判断された場合には、ステップ 4 0 2 において指定されたシャッフルさせる範囲の中でランダムにアルバムを選択し、そのアルバムの最初の曲から再生を開始し、収録された曲を全て再生する (S 4 0 8)。そして、指定された範囲内のアルバムが全て再生されるまで、ランダムにアルバムが選択され、再生される。

【 0 0 3 7 】

なお、上記の実施の形態では、シャッフルさせる最小単位の指定を選択した後、シャッフルさせる範囲を指定するように構成したが、シャッフルさせる最小単位の指定を選択した後、シャッフルさせる範囲を音響ソース源 1 0 に記録された全領域に自動的に設定するように構成することも可能である。

【 0 0 3 8 】

このように、本実施の形態では、1 サイクルで再生するミュージックファイル群の単位としてアルバム単位またはフォルダ単位でのランダム再生を行うことが可能となるように構成することで、従来の 1 曲毎のランダム再生のように、例えばユーザが久々に聴いた曲が収録されたアルバムを全部聴きたいと思った場合に、一旦ランダム再生モードをキャンセルし、そのアルバムを再生し終えた際に、再度ランダム再生モードに設定するような面倒な操作が不要となった。さらに、ユーザは様々なバリエーションのランダム再生を選択することが可能となり、好みに合った再生方法を楽しむことが可能となった。

【0039】**【発明の効果】**

以上説明したように、本発明によれば、アルバムやフォルダを一単位としてアルバム毎やフォルダ毎にランダム再生を行うことが可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の音響再生装置の構成を説明するブロック図である。

【図2】 ミュージックファイルを階層構造に記録した音響ソース源の内部構成の一例を説明する図である。

【図3】 S H U F - Aを行う場合の処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】 S H U F - Fを行う場合の処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】 1曲毎にランダム再生するモードを選択した場合のメニュー画面を示した図である。

【図6】 アルバム毎にランダム再生するモードを選択した場合のメニュー画面を示した図である。

【図7】 シャッフルさせる範囲の指定を行う際のメニュー画面の表示の流れを説明するフローチャートである。

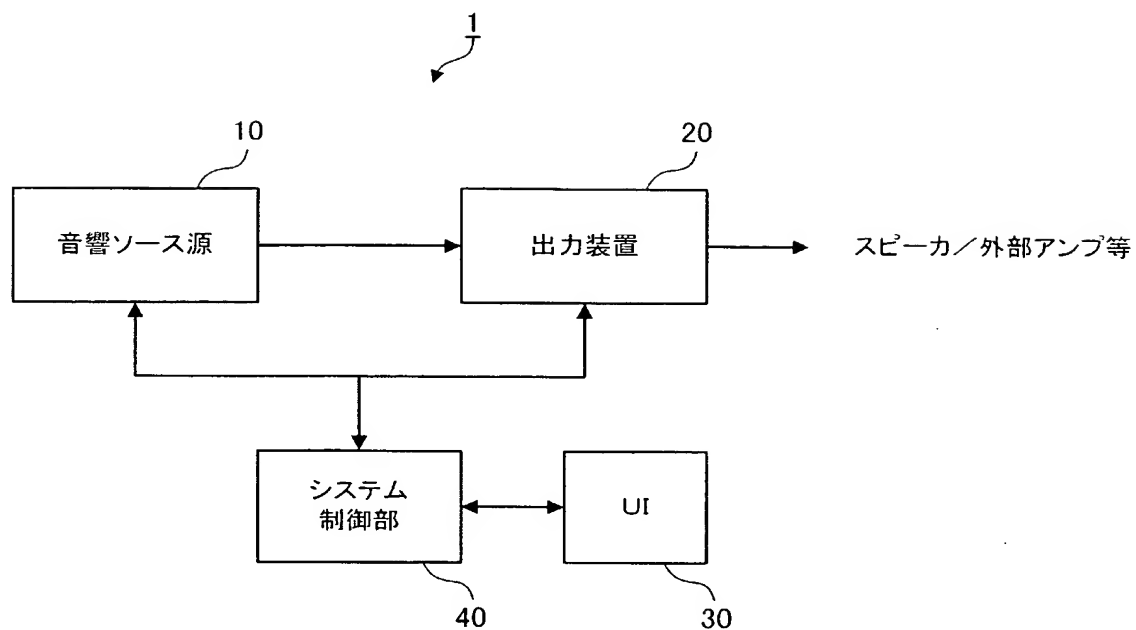
【図8】 1曲毎のランダム再生モードとアルバム毎のランダム再生モードとを選択する場合の処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

10…音響ソース源、20…出力装置、30…ユーザインターフェース、40…システム制御部

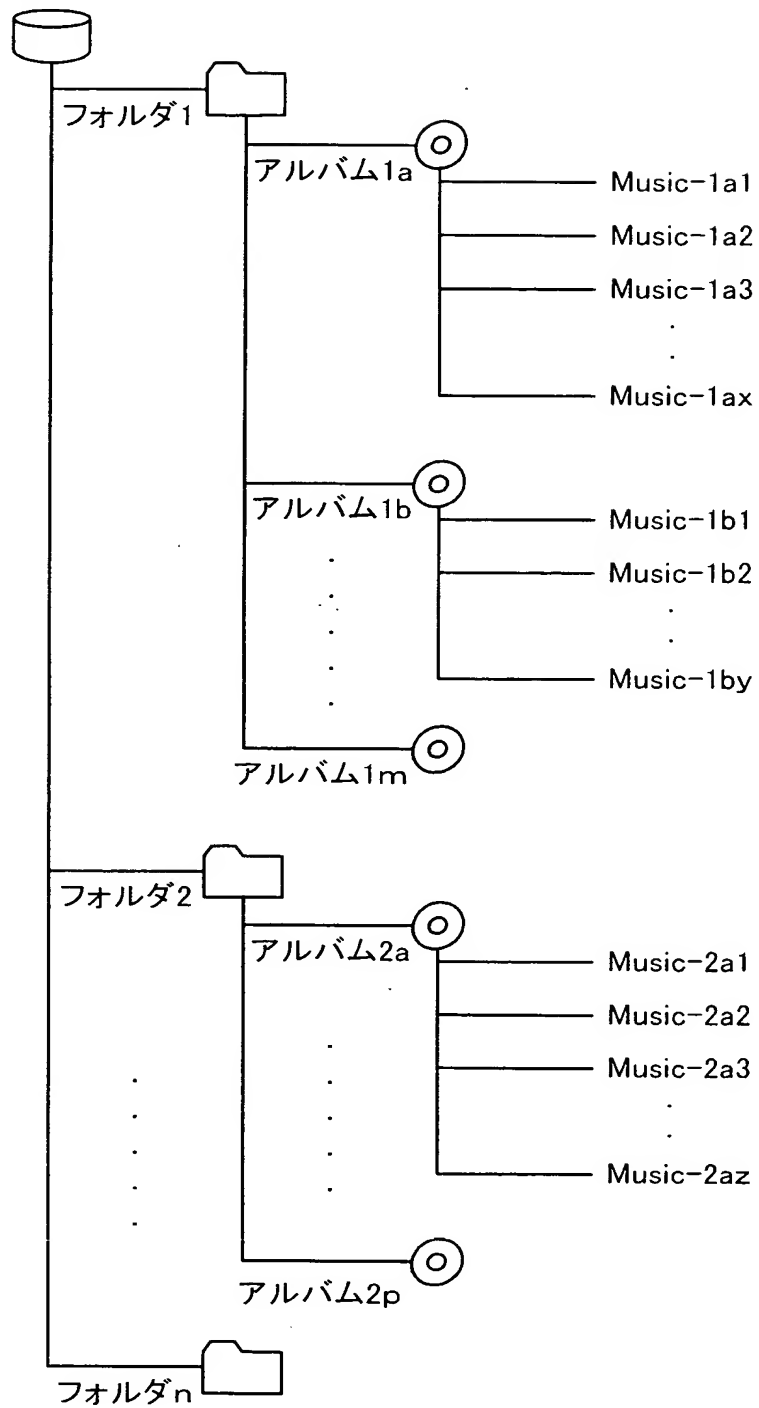
【書類名】 図面

【図 1】

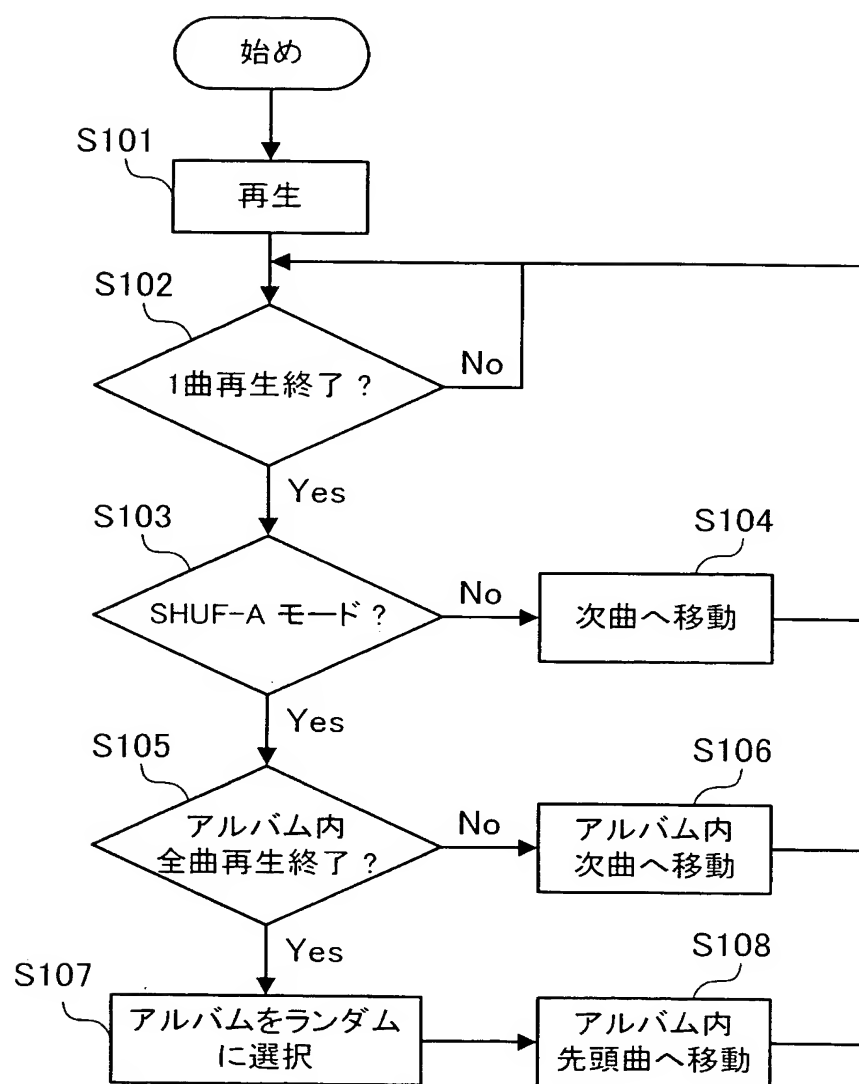


【図 2】

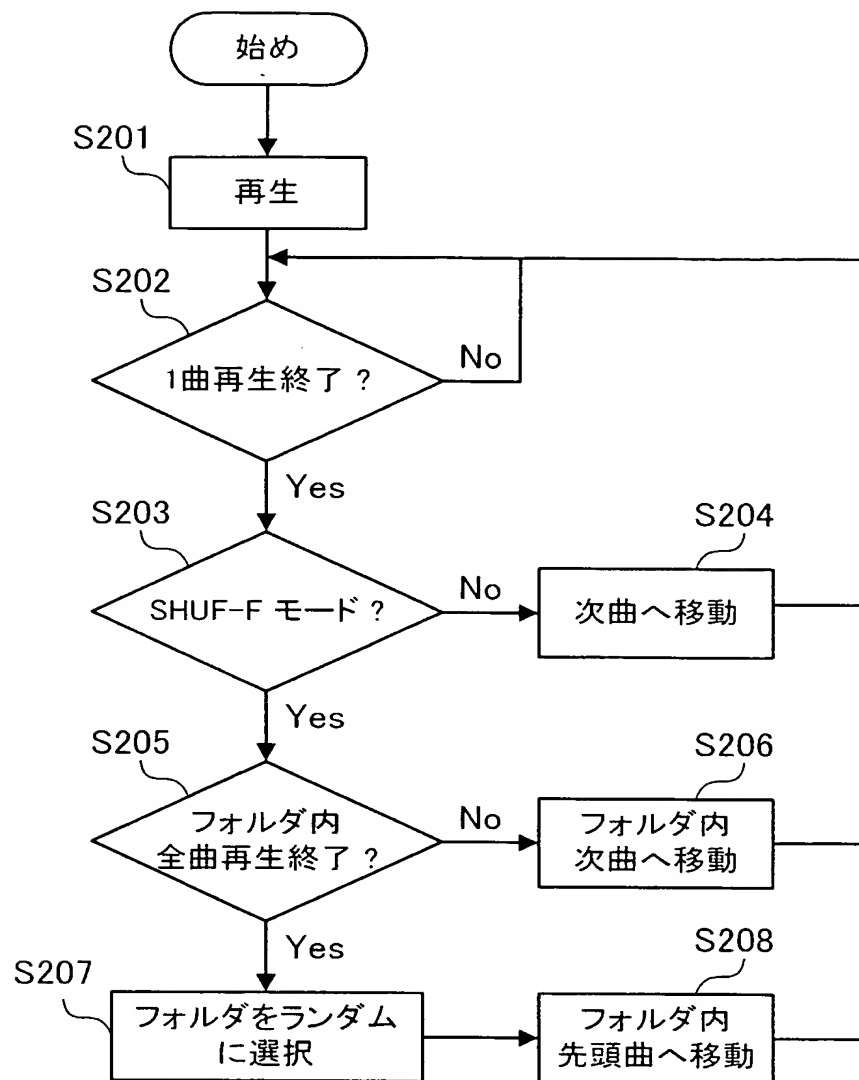
ハードディスク
(メインフォルダ)



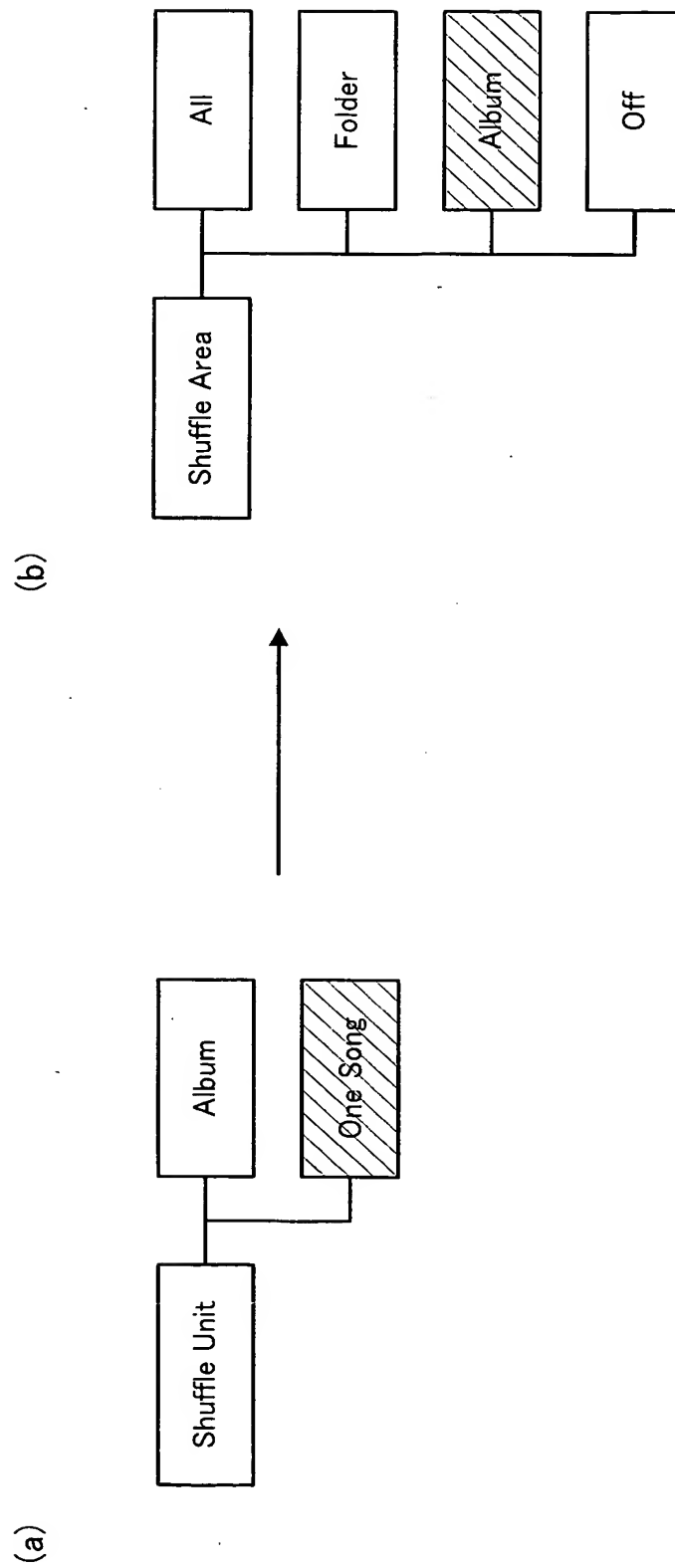
【図 3】



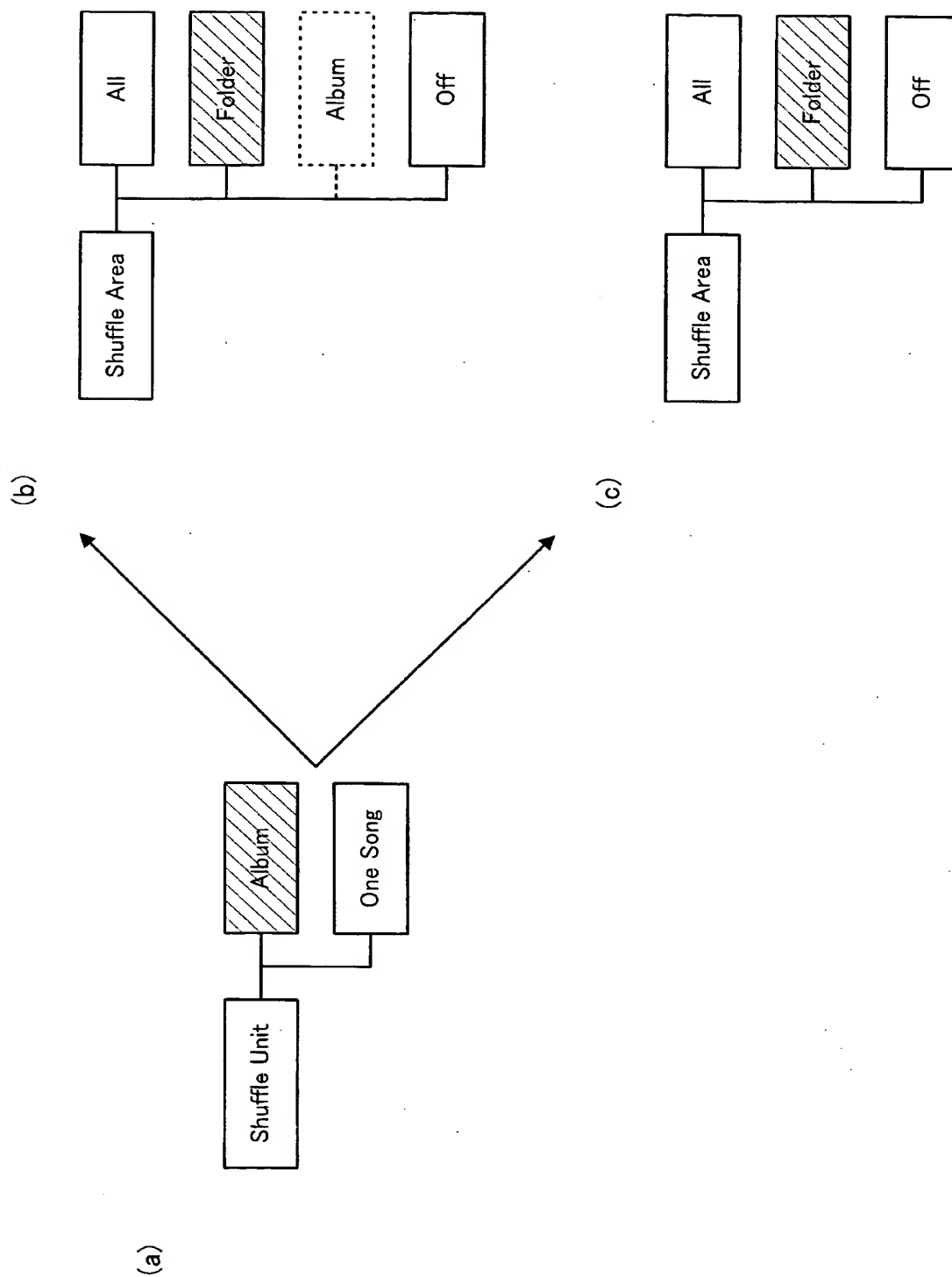
【図 4】



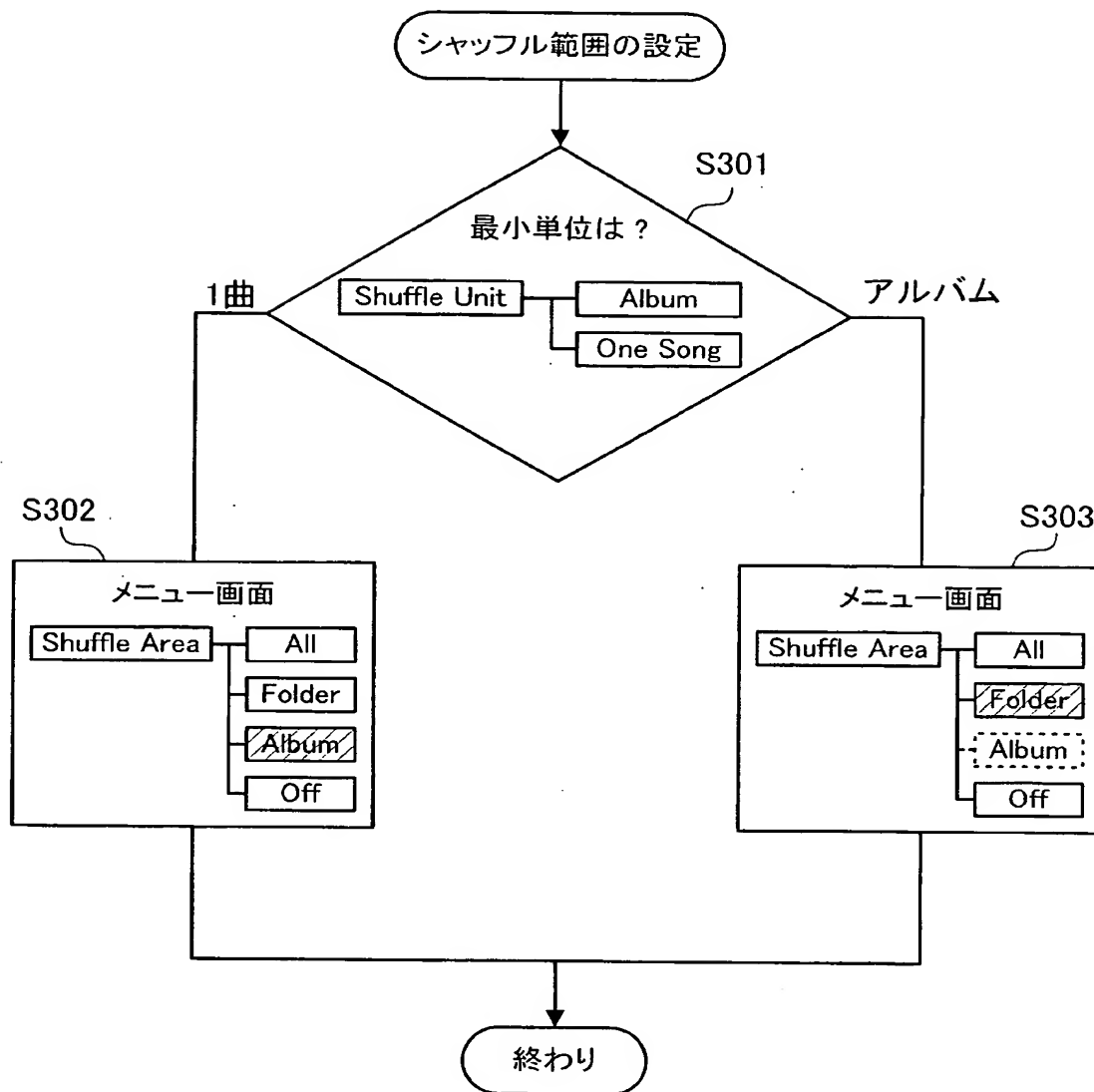
【図 5】



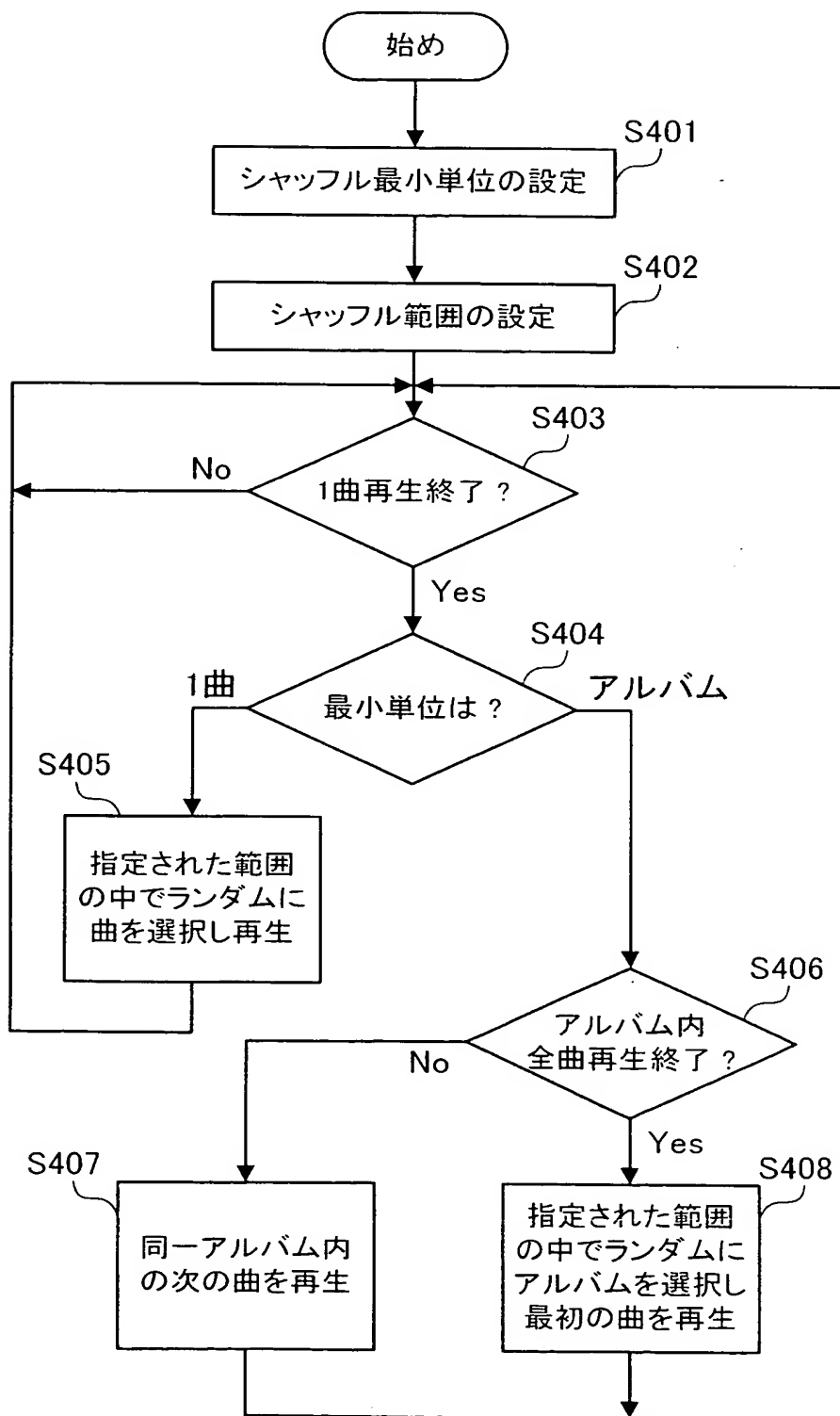
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 アルバムやフォルダを一単位としてアルバム毎やフォルダ毎にランダム再生を行うことが可能な音響再生装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 複数のミュージックファイルが階層的に記録された音響ソース源 1 0 においてミュージックファイルを一まとめに再生するミュージックファイル群の単位を指定し、指定された単位でミュージックファイル群をランダムに選択して、この選択されたミュージックファイル群に含まれるミュージックファイルの全てを再生する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 3 0 6 7 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名	ソニー株式会社